



Kampweg 5
Postbus 23
3769 ZG Soesterberg

www.tno.nl

T +31 346 35 62 11
F +31 346 35 39 77
Info-DenV@tno.nl

TNO-rapport

TNO-DV 2008 A144

MATE

(Mentale Aspecten van Team Effectiviteit)

Datum	mei 2008
Auteur(s)	drs. J.P. van Meer drs. M.H.E. 't Hart drs. I. van der Beijl
Rubricering rapport	Ongerubriceerd
Vastgesteld door	lkol drs. L.A. de Vos
Vastgesteld d.d.	10 mei 2008
Titel	Ongerubriceerd
Managementuittreksel	Ongerubriceerd
Samenvatting	Ongerubriceerd
Rapporttekst	Ongerubriceerd
Bijlage	Ongerubriceerd
Exemplaarnummer	16
Oplage	48
Aantal pagina's	28 (incl. bijlage, excl. RDP & distributielijst)
Aantal bijlagen	1

20080917049

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht van het ministerie van Defensie werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van de opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de 'Modelvoorwaarden voor Onderzoeks- en Ontwikkelingsopdrachten' (MVDT 1997) tussen de minister van Defensie en TNO indien deze op de opdracht van toepassing zijn verklaard dan wel de betreffende ter zake tussen partijen gesloten overeenkomst.

© 2008 TNO

AQ F08-12-11341

MATE

(Mentale Aspecten van Team Effectiviteit)

Door bedrijfspsychologische en militaire inzichten in teampresteren te integreren is een model ontwikkeld dat teamontwikkelingen in kaart brengt. Een praktische handreiking op basis van het model ondersteunt commandanten in het inzicht verkrijgen en het benoemen van teamontwikkelingen binnen een eenheid.

Probleemstelling

In opdracht van de SLO (School voor Leidinggeven en Opleidingskunde) is in een doelfinancieringstraject gekeken naar een manier om meer aandacht te besteden aan de mentale component van teamfunctioneren binnen het Commando Landstrijdkrachten (CLAS). Doel van dit project was om effectief samenwerken in samengestelde teams (joint en combined) te bevorderen. Het projectteam van TNO Defensie en Veiligheid, bestaande uit Inge van der Beijl, Josephine van Meer, Marjoleine 't Hart en Nanne le Grand, heeft hiertoe in nauwe samenwerking met lkol de Vos en maj van Rossem van de bataljonsstaf van 11 infbat AASLT gewerkt.

Beschrijving van de werkzaamheden

In het kader van dit project is MATE (Mentale Aspecten van Team Effectiviteit) ontwikkeld, een pakket bestaande uit een theoretisch model en een praktische handreiking. Hiervoor is eerst een uitgebreide literatuurstudie gedaan waaruit een theoretisch model en een handreiking is ontwikkeld dat teamontwikkeling beschrijft en meetbaar maakt. Het theoretische model

integreert het gedachtegoed uit zowel bedrijfs- als militairpsychologische literatuur. Drie verschillende invalshoeken van waaruit naar teamfunctioneren wordt gekeken, zijn in MATE samengevoegd in één model. De handreiking dient als praktische ondersteuning voor commandanten om teamontwikkeling inzichtelijk te maken en te benoemen.

Na het theoretische kader vastgesteld te hebben is een tweetal praktijklagen gedaan om de praktijkwaarde en de bruikbaarheid van de handreiking te bepalen. Dit is enerzijds gedaan door middel van een workshop met militairen (variërend van groepscommandant tot bataljonscommandant) en anderzijds door observaties, interviews en informele gesprekken tijdens een oefening van 11 infbat AASLT in Altengrabow, Duitsland.

Resultaten en conclusies

Naar aanleiding van de workshop zijn aanpassingen van en aanvullingen op de handreiking gedaan. Dit heeft een handreiking opgeleverd die geschreven is in de taal van de militairen met voorbeelden uit hun dagelijkse praktijk. De nieuwe praktische handreiking is vervolgens getoetst in Altengrabow door middel van (informele)

gesprekken, interviews en observaties. Geconcludeerd mag worden dat de huidige handreiking wordt onderschreven door de militairen en in de toekomst als bruikbaar wordt geacht.

Toepasbaarheid

Met MATE kunnen teamontwikkelingen inzichtelijk en benoembaar worden gemaakt. Dit is gedeeltelijk het vertalen van een onderbuikgevoel naar concrete en observeerbare gedragingen. In de toekomst zou MATE kunnen worden gebruikt om teamontwikkelingen te bevorderen door de observaties te koppelen aan concrete tips en trucs. Met deze tips en trucs kan een commandant gericht ingaan op de status van zijn team en de gewenste ontwikkeling.

Contact en rapportinformatie

Kampweg 5
 Postbus 23
 3769 ZG Soesterberg

T +31 346 35 62 11
 F +31 346 35 39 77

Info-DenV@tno.nl

TNO-rapportnummer
 TNO-DV 2008 A144

Opdrachtnummer
 -

Datum
 mei 2008

Auteur(s)
 drs. J.P. van Meer
 drs. M.H.E. 't Hart
 drs. I. van der Beijl

Rubricering rapport
 Ongerubriceerd

PROGRAMMA

Programmabegeleider
 maj C. Brouns,
 SLO, groep teambuilding, Budel

Programmaleider
 dr. J.E. Korteling,
 TNO Defensie en Veiligheid

Programmatitel
 Automatische Ondersteuning
 Teamtraining

Programmanummer
 V406

Programmaplanning
 Start 1 januari 2004
 Gereed 30 juni 2008

Frequentie van overleg
 In het jaar 2007 is met de
 projectbegeleider en/of
 programmabegeleider gemiddeld
 1 maal per twee maanden gesproken

PROJECT

Projectbegeleider
 lkol drs. L.A. de Vos,
 bataljonsstaf 11 Infbat AASLT,
 Schaarsbergen

Projectleider
 drs. I. van der Beijl,
 TNO Defensie en Veiligheid

Projecttitel
 EVA team

Projectnummer
 015.34095

Projectplanning
 Start 1 januari 2007
 Gereed 31 december 2007

Projectteam
 drs. M.H.E. 't Hart
 drs. J.P. van Meer
 kol (b.d.) N.P. le Grand

Samenvatting

Doelstelling

Uit gesprekken met de School voor Leidinggeven en Opleidingskunde (SLO), evenals uit lessons learned van integratieoefeningen en ervaringen in Afghanistan, blijkt dat nog meer de nadruk op teampresteren mag komen te liggen. De huidige manier van optreden, veelvuldig en vaak ad-hoc 'samengesteld', vraagt veel van een team. Van hen wordt verwacht dat zij effectief samenwerken en in korte tijd een goed functionerend team vormen. Doelstelling van dit project is commandanten op alle niveaus concrete handvatten te geven waarmee de teamontwikkeling van een eenheid inzichtelijk en benoembaar wordt.

Methode

Aan de hand van een theoretisch raamwerk is MATE (Mentale Aspecten van Team Effectiviteit) ontwikkeld. MATE bestaat uit een theoretisch model dat de mentale dimensies van teamontwikkeling in kaart brengt, en een praktische handreiking die commandanten op alle niveaus ondersteunt in het inzichtelijk en benoembaar maken van deze teamontwikkelingen. De handreiking beschrijft concrete en zichtbare gedragingen die objectief kunnen worden geobserveerd. Deze gedragingen zijn indicatief voor een bepaalde ontwikkelfase waarin een team zich bevindt. Het theoretische model is getoetst aan het oordeel van zowel onderwijskundige experts als experts binnen het domein van teamfunctioneren. De handreiking is getoetst op herkenbaarheid en bruikbaarheid tijdens een workshop. Deelnemers aan de workshop waren verscheidene commandanten en dus potentiële gebruikers. Na aanpassingen en aanvullingen vanuit de workshop is de handreiking een tweede maal getoetst op herkenbaarheid en bruikbaarheid door gesprekken met gebruikers alsmede observaties in de praktijk.

Resultaat

MATE is positief ontvangen door potentiële gebruikers. De gedragingen die staan omschreven in de handreiking blijken herkenbaar en de bruikbaarheid van een dergelijke handreiking in de praktijk wordt onderkend. Een wenselijke uitbreiding op MATE zou zijn om tips te formuleren waarmee commandanten de teamontwikkeling van een eenheid gericht kunnen sturen. Wellicht kan dit worden gerealiseerd in een vervolgtraject.

Summary

Goal

Experiences from the School of Leadership and Educational Science (SLO) and lessons learned from both integration exercises and deployment in Afghanistan, have made it apparent that a stronger focus is desired on team performance. Contemporary military operations are often performed by ad-hoc teams (both joint and combined) that are required to work together effectively as a team at short notice. This can be much to ask from any team, especially a newly assembled one. A new team will have to go through several steps of development before it becomes an 'oiled machine'. The goal of this project is to support commanders in gaining insight in this development of their team.

Method

With a theoretical foundation in both organisational psychology and military literature, MATE (Mental Aspects of Team Effectiveness) has been developed. MATE consists of a theoretical model that displays mental dimensions of team development and a practical handout (based on this theoretical model) that supports commanders on all levels in gaining insight in team development. The handout describes concrete and objectively perceptible behaviours. These behaviours are indicative for the level of development of the team. The theoretical model of MATE has been critically evaluated by educational experts as well as experts in the field of team effectiveness. The handout was judged on its practical applicability twice, once by means of a workshop with potential users of the handout, and once by conducting interviews and through observations in the operational field.

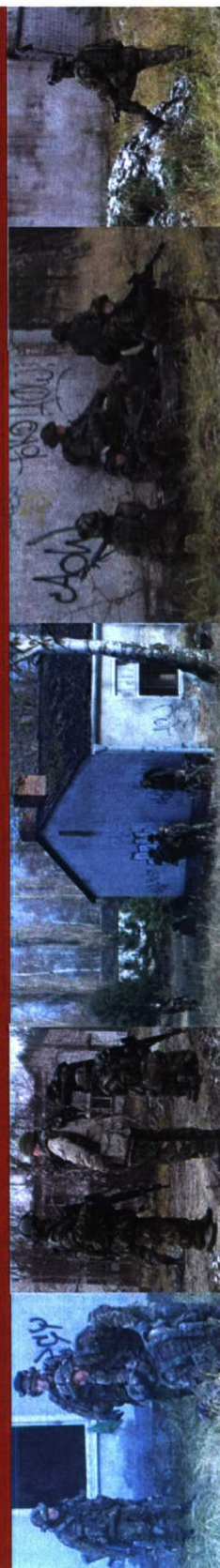
Results

MATE was received well by its potential users. The behaviours that are described in the handout were valued as both practical and recognisable. The usefulness of such a handout in the operational field was recognised. A potential addition to MATE would be to generate a platform where commanders could find tips and tricks with which they can stimulate team development.

Inhoudsopgave

	Managementuittreksel	2
	Samenvatting.....	4
	Summary	5
1	Inleiding.....	8
1.1	Achtergrond	8
1.2	Aanpak	8
2	Literatuurstudie	10
2.1	Stages of Team Development.	10
2.2	Shared Mental Models	11
2.3	Observeerbare teamgedragingen	12
3	MATE (Mentale Aspecten van Team Effectiviteit).....	13
3.1	Theoretische basis van MATE	13
3.2	De handreiking van MATE.....	18
4	Praktijkslag	19
4.1	Workshop en oefening	19
4.2	Tips en trucs	22
5	Conclusies en aanbevelingen	24
6	Referenties.....	26
7	Ondertekening	27
	Bijlage	
	A Programma workshop	

Bezoek projectteam MATE
11de Infanteriebataljon Air Assault Regiment Garde
Grenadiers en Jagers, AMB
ALTENGRABOW 2007



1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Werken bij het Commando Landstrijdkrachten (CLAS) staat synoniem voor werken in teamverband. Tijdens de opleiding, trainingen en dagelijkse werkzaamheden besteden de organieke eenheden hier veel aandacht aan. Toch blijkt uit gesprekken met bataljonscommandanten en instructeurs van de School voor Leidinggeven en Opleidingskunde (SLO), evenals uit lessons learned van integratieoefeningen en ervaringen in Afghanistan, dat de nadruk nog meer op teampresteren mag komen te liggen. De huidige manier van optreden, veelvuldig 'samengesteld', vraagt veel van een team. Wapen- en dienstvakken die eerder voornamelijk organiek optraden, worden nu samengesteld voor korte periodes, bijvoorbeeld ten behoeve van één bepaalde actie. Daarbij vindt veel samenwerking met buitenlandse eenheden plaats. Van hen wordt verwacht dat zij effectief samenwerken (*joint* en *combined*) en in korte tijd een goed functionerend team vormen.

Om commandanten op alle niveaus en zijn eenheid concrete handvatten te geven is in het doelfinancieringsprogramma V-406 MATE (Mentale Aspecten van Team Effectiviteit) opgezet. MATE bestaat uit een theoretisch model over teamontwikkeling en een praktische handreiking om teamontwikkeling inzichtelijk te maken teneinde eenheden versneld op prestatieniveau te krijgen. De focus ligt hierbij op de mentale component van teamfunctioneren. De fysieke en conceptuele component van militair optreden zijn binnen dit project buiten beschouwing gelaten.

Om MATE praktisch toepasbaar te maken is intensief samengewerkt met 11 Infanteriebataljon Air Assault Regiment Garde Grenadiers en Jagers (GGJ) van de Luchtmobiele Brigade. De Luchtmobiele Brigade is een snel inzetbare eenheid van het CLAS, die binnen vijftien dagen waar ook ter wereld ter plaatse kan zijn om humanitaire hulp te verlenen of een oploeiend conflict te bestrijden. De brigade bestaat uit een staf en drie bataljons. Het garderegiment Grenadiers en Jagers is een regiment van eer en traditie, een elitetroep, en de militairen voelen een sterke verbondenheid met hun eenheid.

1.2 Aanpak

Allereerst is een intensieve literatuurstudie uitgevoerd, waarbij de bedrijfspsychologische theorieën zijn gelegd naast militairpsychologische theorieën. De basis voor het theoretische model is gevormd door drie inzichten binnen de wereld van teamontwikkelingen (zie hoofdstuk 2). Door deze theorieën te integreren in één model wordt het mogelijk teamfunctioneren in kaart te brengen aan de hand van observeerbare gedragingen. De gedragingen maken de positie van het team, en diens ontwikkelproces, inzichtelijk. Hiertoe is een praktische handreiking ontwikkeld. Het model en de praktische handreiking met waarneembare teamgedragingen is binnen TNO voorgelegd aan diverse experts, met name op het gebied van het CLAS en teamfunctioneren. Zij onderschrijven het model en de handreiking.

Vervolgens is een workshop met 11 Infbat Air Assault (AASLT) georganiseerd. Twaalf militairen met een diversiteit aan rangen hebben deelgenomen aan deze workshop. Na een korte introductie van het theoretische model zijn we dieper ingegaan op de te

verwachten gedragingen per ontwikkelfase van een team. Hierbij is gebruik gemaakt van de praktijkervaringen van functionarissen in het werkveld. De resultaten van deze workshop hebben geresulteerd in een aantal aanpassingen van en toevoegingen op de handreiking.

Tenslotte is de handreiking geoptimaliseerd tijdens een oefening van 11 Infbat AASLT in de week van 24 tot en met 29 november 2007 te Altengrabow (Duitland). Aan deze oefening namen de Alfa-compagnie (A-cie), oftewel 'Koningscompagnie', en de Charlie-compagnie (C-cie), oftewel 'Tijger-compagnie', deel. De A-cie bestaat ongeveer een jaar in deze samenstelling; deze compagnie draaide een bataljonsgeleide niveau 4 oefening. De C-cie treedt sinds een maand in deze samenstelling op en had haar eigen oefenprogramma: een compagniegeleide oefening gericht op niveau 2, waarbij de compagniestaf zichzelf oefende in commandovoering. Op basis van deze gegevens is de aanname gedaan dat de compagnieën zich in verschillende fases van teamontwikkeling bevonden. Tijdens de training hebben we het planningsproces, de uitvoering en evaluatie geobserveerd. Daarnaast hebben we met diverse militairen (waaronder Observer/Trainers (OT-ers), compagnies- en pelotonscommandanten) gesproken over MATE.

Alle genomen stappen en resultaten van dit project zijn in onderhavig rapport te vinden. In het eerste hoofdstuk wordt ingegaan op de achtergrond en aanpak van het project. In hoofdstuk 2 wordt de gebruikte literatuur uiteengezet. De theoretische onderbouwing voor MATE kunt u in hoofdstuk 3 vinden. Hoofdstuk 4 behelst de stap richting praktijk, waarna hoofdstuk 5 afsluit met conclusies en aanbevelingen. In dit rapport wordt de term 'team' gebruikt als generieke term, en kan dus verwijzen naar een eenheid die acteert op een willekeurig niveau.

2 Literatuurstudie

Teameffectiviteit is een populair onderzoeksthema binnen zowel de bedrijfskundige als de militaire wereld. Uit de grote hoeveelheid beschikbare literatuur zijn drie bruikbare theorieën voor dit project geselecteerd:

- Stages of Team Development (Tuckman, 1965; Tuckman & Jensen, 1977, Twijnstra Gudde; InContext).
- Shared Mental Models (Espevik, Johnsen, Eid & Thayer, 2006; Langan-Fox, Wirth, Code, Langfield-Smith, Wirth, 2000; Evans III, Harper & Jentsch, 2004; Bolstad, Cuevas, Gonzalez & Schneider, 2005; Cannon-Bowers, Salas & Converse, 1993; Cannon-Bowers & Salas, 1990).
- Observeerbare teamgedragingen (Salas, et al., 1995; Salas, et al., 2005; Murphy & Cleveland, 1995, Hattink & Vosters, Twynstra Gudde).

Deze inzichten worden hieronder besproken.

2.1 Stages of Team Development.

In 1965 heeft Bruce W. Tuckman een model voor teamontwikkeling geïntroduceerd, het zogenaamde *Stages of Team Development*. Volgens dit model ontwikkelt een team zich volgens een viertal fasen. De eerste fase is de *forming* fase, waarin de teamleden voor het eerst bij elkaar komen en elkaar leren kennen. Dit kan een zekere onzekerheid met zich meebrengen. In deze fase is het team voornamelijk bezig met de oriëntatie van de doelen en elkaar. Dit gebeurt door aftasten en testen. Dergelijk testen dient om de grenzen te verkennen van teamgenoten zowel op interpersoonlijk vlak als met betrekking tot taken en verantwoordelijkheden.

Hierna volgt de *storming* fase, die zich kenmerkt door conflicten en polarisatie rondom interpersoonlijke kwesties en taken. In plaats van het aftasten van grenzen als in de vorige fase, worden grenzen nu gesteld. De teamleden redeneren en handelen vanuit hun eigen perspectief en leggen hun prioriteit bij het verdedigen van persoonlijke belangen. Dit gaat vaak gepaard met emotionele interacties en negativiteit. Er is (onderlinge) weerstand binnen het team en mensen zijn niet altijd bereid mee te werken of zichzelf te benadelen voor het teambelang.

In de derde fase, de *norming* fase, heeft het team de (onderlinge) weerstand overwonnen en er ontstaat een zogenaamd wij-gevoel. Cohesie en loyaliteit groeien binnen het team, onder meer door inzicht in onderlinge afhankelijkheden. Het team maakt gezamenlijke afspraken waarbij teamnormen duidelijk worden en er is sprake van toenemende acceptatie van onderlinge rollen en relaties. Mensen zijn open en eerlijk binnen het team en delen intieme, persoonlijke informatie met elkaar.

In de laatste fase, de *performing* fase, zijn teamleden gericht op het behalen van een prestatie, door zo goed en gestructureerd mogelijk samen te werken. De interpersoonlijke structuur ondersteunt de teamprestatie. De rollen worden flexibel en functioneel en de energie van het team wordt in het uitvoeren van de taken gestoken. Met andere woorden: het team vormt het instrument voor de prestatie.

In een latere versie van dit model heeft Tuckman nog een vijfde fase toegevoegd (Tuckman & Jensen, 1977). De *adjourning* fase is de laatste fase; de taken zijn voltooid

en het team in zijn originele vorm houdt op te bestaan. Aangezien het team aanzienlijk veel tijd en energie heeft gestoken in het teamproces waarbij vaak een hecht team is ontstaan, valt voor het gros van de teamleden het uiteengaan zwaar.

Volgens Tuckman zijn alle fasen onvermijdelijk en noodzakelijk om als team te kunnen groeien, om te leren gaan met uitdagingen, oplossingen te kunnen vinden, en te kunnen presteren. Kortom, om een goed functionerend team te worden en te blijven.

Deze visie op teamontwikkeling wordt ook vandaag de dag nog gedeeld door (organisatie)adviesbureaus als Twynstra Gudde of InContext, die dit model gebruiken voor het identificeren van de factoren die kritiek zijn voor de ontwikkeling van een team en het bevorderen van de teameffectiviteit.

2.2 Shared Mental Models

Elk individu interpreteert zijn omgeving volgens zogenaamde *mentale modellen*; eenmaal gevormd kan een mentaal model een bron zijn van voorspellende en verklarende informatie die opgeroepen kan worden binnen de desbetreffende context. Het kan worden gezien als een netwerk van denkbelden, visies, en overtuigingen over een onderwerp. Zo kan een individu een mentaal model hebben over diens werk, de taken van het werk, de benodigde vaardigheden, en de mensen waarmee de taken moeten worden uitgevoerd (Langan-Fox, et al., 2000).

In een goed functionerend team zijn de teamleden op de hoogte van elkaars mentale modellen en hebben hier begrip voor. Er is dan sprake van gedeelde mentale modellen oftewel *Shared Mental Models* (SMM)¹. Met behulp van SMM kunnen de teamleden als het ware elkaars gedachten lezen en elkaars gedragingen voorspellen. Het kennen van elkaars verantwoordelijkheden, normen, interactiepatronen, kennis, vaardigheden, houdingen, sterke punten en zwakheden helpt teamleden te anticiperen op acties van anderen, veranderende situaties of omgevingen en ondersteunt in het coördineren van hun gedragingen (Cannon-Bowers, et al., 1993; Cannon-Bowers & Salas, 1990). Een voorbeeld van de aanwezigheid van SMM is de *no-look pass* in basketball. De ontvanger van de pass heeft geen contact met zijn medespeler en zal, ondanks het gebrek aan expliciete coördinatie en communicatie, moeten kunnen inschatten wanneer en waar zijn teammaatje de pass zal geven (Evans, et al., 2004). Dit is vergelijkbaar met het hakje binnen voetbal.

SMM is onmisbaar bij militaire teams: onderzoeken uit de militaire psychologie tonen aan dat de mate van SMM binnen militaire teams doorslaggevend is voor de kwaliteit van het teamfunctioneren (Evans, et al., 2004). Dit omdat dergelijke teams regelmatig moeten kunnen presteren onder zeer complexe werkomstandigheden, waarbij tijdsdruk, stress, dodelijk gevaar en onverwachte situaties (bijvoorbeeld hinderlagen) nauwelijks ruimte en tijd overlaten voor expliciete coördinatie. De leden van militaire teams dienen snel op de situatie en elkaar te kunnen anticiperen, onder meer door op de hoogte te zijn van elkaars sterke en zwakke punten. Zij moeten kunnen vertrouwen op hun bestaande kennis om de acties van hun teammaatjes te voorspellen en op gecoördineerde wijze te reageren op urgente, kritieke en/of nieuwe taken. Met andere woorden: er moet sprake zijn van impliciete coördinatie (Espevik, et al., 2006; Bolstad et al., 2005).

¹ Shared Mental Models mag niet worden verward met *Team Mental Models*. Laatstgenoemde suggereert dat alle teamleden *dezelfde* kennis en perspectieven hebben, in tegenstelling tot SMM waarbij de teamleden enkel op de hoogte zijn van elkaars kennis en perspectieven, maar deze niet overnemen.

2.3 Observeerbare teamgedragingen

Inzicht krijgen in teameffectiviteit kan moeilijk zijn, omdat men vaak is overgeleverd aan het varen op een onderbuikgevoel. Hierdoor zijn waarnemingen soms lastig te benoemen. Toch is het mogelijk om iets over teameffectiviteit te zeggen aan de hand van een aantal kritieke teamgedragingen: concrete observeerbare gedragingen die duidelijk bijdragen aan de effectiviteit van het team (Salas, et al., 1995; Salas, et al., 2005; Murphy & Cleveland, 1995; Hattink & Vosters; Twynstra Gudde). De gedragingen die in alle bronnen terugkomen zijn gefilterd en vervolgens geclusterd met als resultaat de volgende vijf gedragingen. Hieronder staat de beschrijving van deze gedragingen, geplaatst binnen de context van een team:.

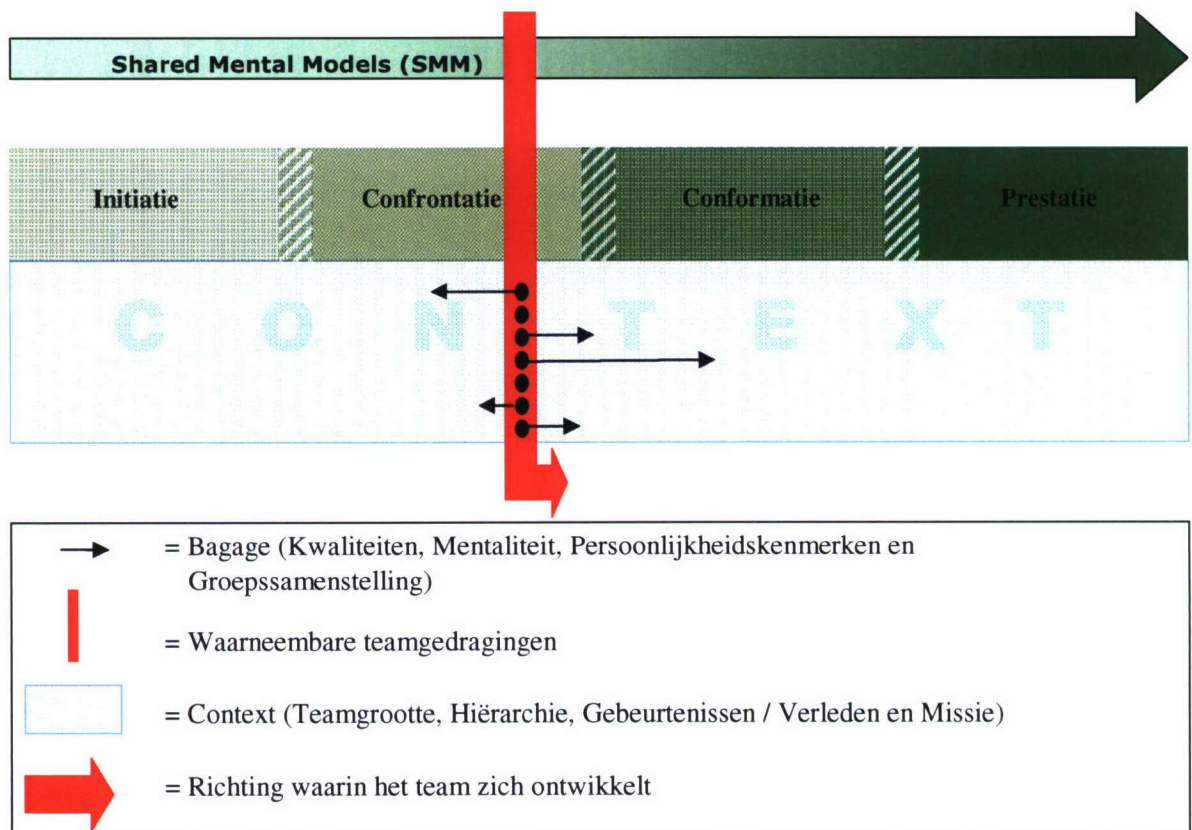
- *Communicatie*
De uitwisseling van (symbolische) informatie tussen teamleden die zich van elkaars onmiddellijke of gemedieerde aanwezigheid bewust zijn. Deze informatie wordt deels bewust, deels onbewust gegeven, ontvangen en geïnterpreteerd.
- *Monitoren*
Het controleren van en toezicht houden op de activiteiten van andere teamleden door middel van observaties.
- *Ondersteuning*
Het assisteren bij het functioneren van andere teamleden en het zonodig invallen voor een ander.
- *Feedback*
Het geven, zoeken en ontvangen van informatie over prestaties van de persoon zelf of die van anderen.
- *Leiderschap*
Het gedrag van een persoon die de positie van leider heeft in een team. De activiteiten van dit team zijn onder zijn of haar verantwoordelijkheid gericht op het realiseren van een bepaald doel, waarbij de kern van leiderschap draait om het beïnvloeden van teamleden om zo hun gedrag en prestaties in de gewenste richting te sturen.

3 MATE (Mentale Aspecten van Team Effectiviteit)

De geraadpleegde literatuur biedt veel perspectieven waarmee ontwikkelingen, gedragingen en functioneren van teams inzichtelijk worden gemaakt. Het model van Tuckman (1965) beschrijft de fases van teamontwikkeling. Salas et al. (1995, 2005) en Murphy & Cleveland (1995) geven inzicht in de teamgedragingen die meetbaar zijn en de theorie over Shared Mental Models (Espevik et al, 2006) laat zien hoe teamfunctioneren samenhangt met de mate van gezamenlijke mentale modellen van teamleden. Deze verscheidenheid aan bevindingen uit de literatuur bieden ieder een unieke richting van waaruit naar teameffectiviteit kan worden gekeken. Om teamfunctioneren inzichtelijk en zelfs meetbaar te maken is naar een combinatie van deze invalshoeken gezocht. Dit heeft geresulteerd in de ontwikkeling van MATE (Mentale Aspecten van Team Effectiviteit): een theoretisch model met daaraan gekoppeld een praktische handreiking voor het inzichtelijk maken van teamontwikkeling.

3.1 Theoretische basis van MATE

Drie concepten liggen ten grondslag aan de theoretische basis van MATE. De ontwikkeling van teams in fases, de meetbaarheid van teamgedragingen en het belang van Shared Mental Models. Deze drie verschillende concepten zijn samengebracht in één model (zie figuur 1).



Figuur 1 Theoretisch model van MATE.

Het model in figuur 1 is een visualisatie van het ontwikkelproces van teams. Het model brengt aspecten van teamfunctioneren in kaart en laat zien welke invloeden dit heeft op de effectiviteit van teams. Als uitgangspunt van het model wordt de mate van SMM genomen. Naarmate een team meer SMM heeft zal de effectiviteit van het teamfunctioneren groter zijn. Vier fases van teamontwikkeling zijn gekoppeld aan de mate van SMM. Elke opeenvolgende ontwikkelfase (initiatie, confrontatie, conformatie en prestatie) kenmerkt het bereiken van een toenemende mate van SMM. Dit kan meetbaar worden gemaakt aan de hand van objectief waarneembare teamgedragingen. De rode balk in het model weerspiegelt deze gedragingen. De positie van de rode balk geeft aan dat de observeerbare teamgedragingen kenmerkend zijn voor de fase waarin de rode balk zich bevindt. Deze gedragingen staan niet op zichzelf, maar worden beïnvloed door factoren die uniek zijn voor de leden van het team. Dit noemen we de bagage van het team. Bagage (zoals leiderschap, teamspirit, aanpassingsvermogen en acceptatie) en de context waarbinnen een team opereert (ervaringen en gebeurtenissen) hebben een uitwerking op teamgedragingen. Bagage wordt in het model weergegeven door een zwarte stip. De stip representeert niet een individu, maar een factor die binnen het team van invloed is. Bagage en context kunnen invloed hebben op de gedragingen van een team en dus een kracht uitoefenen op de positie van het team wat betreft de mate van SMM. Deze kracht wordt in het model weergegeven door de zwarte pijl. Hoe langer de pijl, hoe groter de invloed van deze beïnvloedingsfactor. De gezamenlijke som van alle factoren die invloed uitoefenen op de teamgedragingen bepaalt de richting van de ontwikkeling van het team (de rode pijl in het model). De context waarbinnen een team functioneert, wordt weergegeven als een blauwe achtergrond waarbinnen de teamgedragingen zichtbaar zijn. De context zelf is altijd aanwezig, maar voor partijen die geen deel uitmaken van het team is de exacte inhoud van de context niet waarneembaar.

3.1.1 *Vier ontwikkelfases van MATE*

De eerste vier ontwikkelfases van Tuckman zijn overgenomen in het model, weliswaar in hernoemde vorm. Er is expliciet voor gekozen om de laatste fase van Tuckman (de adjourning fase) niet mee te nemen in dit model, omdat bij militair optreden met name inzicht in de eerste vier fases van belang is. Het model geeft de vier ontwikkelfases weer in de in kleurintensiteit oplopende groene balk. Deze fases dienen als ijkpunten om de ontwikkeling van een team, en de daaraan gekoppelde effectiviteit, te kunnen monitoren. Elke fase staat voor een stadium in het ontwikkelproces van een team. Ontwikkeelfases kennen geen strikte afbakening maar lopen geleidelijk in elkaar over. In het model zijn transitiefases herkenbaar aan de gearceerde gebieden tussen twee ontwikkelfases in. Hieronder staan de verschillende fasen beschreven.

Initiatiefase

Het team wordt gevormd. De teamleden kennen elkaar niet of nauwelijks en zijn zich vooral aan het oriënteren. De teamleden testen elkaar om te zien 'welk vlees zij in de kuip hebben'. Op die manier worden de grenzen afgetast van zowel interpersoonlijke als taakgedragingen. De leden van het team gedragen zich in deze fase vrij onafhankelijk en afwachting. Ze kunnen gemotiveerd zijn, maar zijn lang niet altijd goed op de hoogte van de issues en doelstellingen van het team. Sommige teamleden kunnen onzeker gedrag vertonen.

Confrontatiefase

In deze fase komen verschillen en irritaties tussen de teamleden aan de oppervlakte, omdat veel teamleden hun standpunten en belangen nastreven en verdedigen.

Het ik-gevoel is in deze fase veel sterker aanwezig dan het wij-gevoel. Dit leidt soms tot openlijke conflicten en meningsverschillen.

Conformatiefase

Deze fase kenmerkt zich door het ontwikkelen van een teamidentiteit.

Groepsnormen worden steeds duidelijker zodra de teamleden hun rol als teamlid beginnen te accepteren en samenhang nastreven. De teamleden passen zich op elkaar aan, terwijl zij overeenkomsten ontwikkelen om de samenwerking soepeler en effectiever te laten verlopen. De motivatie van de teamleden komt voort uit het besef van de teamleden dat zij de anderen nodig hebben om goede resultaten te bereiken en harmonie dus een vereiste is.

Prestatiefase

Het team heeft geleerd samen te werken en de teamleden begrijpen elkaar. De taken van het team zijn gedefinieerd en het team produceert resultaten. In deze fase is er een grote betrokkenheid bij het team en bij de teamdoelen; er is een onderlinge verbondenheid en vertrouwen aanwezig. Deze fase kenmerkt zich onder meer door de aanwezigheid van open communicatie en constructieve feedback. Onderlinge verhoudingen en verwachtingen zijn duidelijk.

Een nieuw samengesteld team moet altijd alle ontwikkelfases doorlopen, beginnende bij de initiatiefase, om uiteindelijk via de confrontatie- en conformatiefase te komen tot de prestatiefase. Tussen het start- en eindpunt kan elk team zich anders ontwikkelen.

De mate van SSM (en daarmee de effectiviteit) kan binnen een team afnemen (rode balk gaat naar links) of toenemen (rode balk gaat naar rechts). Een team kan binnen een paar dagen naar een nieuwe fase zijn gegroeid, maar kan ook langere tijd in een fase stagneren of zelfs helemaal niet uit een bepaalde fase groeien. Echter, een team kan ook geleidelijk één fase terugvallen (bijvoorbeeld van conformatiefase naar confrontatiefase door onuitgesproken spanningen binnen het team) of zelfs in één klap meerdere fasen terugvallen (bijvoorbeeld van prestatiefase naar initiatiefase door het toevoegen van nieuwe teamleden).

3.1.2 Teamgedragingen

Per ontwikkelfase is een set teamgedragingen geïdentificeerd die kenmerkend zijn voor de desbetreffende fase. Het vaststellen van deze gedragingen per fase is gedaan door vele literatuurbronnen naast elkaar te leggen en de gedeelde noemers hieruit te lichten. Van de vijf hoofdcategorieën die hieruit naar voren kwamen -communicatie, monitoren, ondersteuning, feedback en leiderschap- zijn er vier relevant, omdat zij objectief waarneembaar zijn en iets zeggen over de ontwikkelfase waarin een team zich bevindt. Leiderschap wordt niet meegenomen als aparte gedraging, omdat leiderschap zich kan uiten aan de hand van de vier overige gedragingen. Leiderschap is dus geen 'gedrag' maar leiderschapsgedrag kan zichtbaar worden door de manier van communiceren, monitoren en het geven van ondersteuning en feedback.

Per fase zijn de uitingen van deze vier hoofdcategorieën verschillend. Welke teamgedragingen gekoppeld zijn aan een specifieke fase is opgenomen in tabel 1.

In het model (figuur 1) zijn de teamgedragingen weergegeven in de rode verticale balk. De positie van de rode balk geeft aan dat de geobserveerde teamgedragingen kenmerkend zijn voor de ontwikkelfase waarin de rode balk zich bevindt.

Tabel 1 Theoretische koppeling ontwikkelingsfasen en teamgedragingen.

INITIATIEFASE			
Teamgedraging	Kernprincipes	Uitingsvorm	
Communicatie	Inefficiënt & expliciet	<ul style="list-style-type: none">Acties of plannen worden niet of weinig over en weer gecommuniceerd of begrepen.Er wordt niet of weinig gecontroleerd of de boodschap is begrepen zoals bedoeld.Informatie die op het moment niet nuttig of bruikbaar is wordt gecommuniceerd.	
Monitoren	Weinig tot geen	<ul style="list-style-type: none">Teamleden kijken niet of nauwelijks naar elkaar,merken gedrag van elkaar niet of nauwelijks op,en/of controleren elkaar niet tot nauwelijks.	
Feedback	Weinig of ongenuanceerd	<ul style="list-style-type: none">Terugkoppeling aan teamleden gebeurt:<ul style="list-style-type: none">niet of nauwelijksvanuit irritatie of schrikreactief en ongestructureerdniet direct naar ander toe	
Ondersteuning	Niet of nauwelijks aanwezig	<ul style="list-style-type: none">Teamleden helpen en/of ondersteunen elkaar niet tot nauwelijks buiten wat gezien de regels en procedures verwacht wordt.	

CONFRONTATIEFASE			
Teamgedraging	Kernprincipes	Uitingsvorm	
Communicatie	Frequent en expliciet ↔	<ul style="list-style-type: none">Individuele meningen worden sterk naar voren gebrachtEr wordt gecommuniceerd vanuit eigen perspectief en gevoelEr wordt veel en vaak (op directe wijze) in reactie op elkaar gecommuniceerd	
Monitoren	Actief en geregeld (ten einde posities in groep vast te stellen)	<ul style="list-style-type: none">Teamleden kijken naar elkaarTeamleden merken gedrag van andere teamleden opTeamleden controleren elkaar	
Feedback	Directief, frequent & vanuit eigen perspectief	<ul style="list-style-type: none">Afwijkende meningen en onvrede worden door teamleden geventileerdVerschillen en mogelijke irritaties komen naar vorenOpenlijke conflicten en meningsverschillen vinden plaatsStandpunten worden verdedigdGang van zaken wordt openlijk in twijfel getrokken	
Ondersteuning	Sporadisch	<ul style="list-style-type: none">Teamleden helpen en/of ondersteunen elkaar sporadisch buiten wat gezien de regels en procedures verwacht wordt.	

CONFORMATIEFASE			
Teamgedraging	Kernprincipes	Uitingsvorm	
Communicatie	Zowel impliciet als expliciet	<ul style="list-style-type: none">Communicatie wordt ingezet om:<ul style="list-style-type: none">gezamenlijk taken en rolverdelingen te bepaleneen teamidentiteit (gezamenlijke cultuur) te creërensterktes en zwaktes binnen de groep (op gebied van kennis vaardigheden en houding) af te stemmen om zo samenwerking soepeler te laten verlopenEr is (zo nu en dan) sprake van effectieve en efficiënte communicatie (het dient een gemeenschappelijk doel)Zo nu en dan wordt een boodschap succesvol overgebracht zonder dat de gehele inhoud van de boodschap expliciet gearticuleerd wordt (verbaal en non-verbaal).	
Monitoren	Actief en geregeld (ten einde gezamenlijke cultuur te vormen)	<ul style="list-style-type: none">Teamleden kijken naar elkaarTeamleden merken gedrag van andere teamleden opTeamleden controleren elkaar	
Feedback	Frequent, opbouwend & vanuit groepsbelang	<ul style="list-style-type: none">Is gericht op het naleven van gemaakte afsprakenDe inhoud van de feedback reflecteert de (gewenste) teamidentiteitFeedback is in principe opbouwend van aard	
Ondersteuning	Vanuit belang gezamenlijke cultuur	<ul style="list-style-type: none">Back-up ondersteunt teamafsprakenTeamleden helpen en/of ondersteunen elkaar geregeld buiten wat gezien de regels en procedures verwacht wordt.Ondersteuning kan belemmerend werken voor het bereiken van de teamprestatie zelf.	

PRESTATIEFASE			
Teamgedraging	Kernprincipes	Uitingsvorm	
Communicatie	Efficiënt en effectief	<ul style="list-style-type: none">Communicatie is voornamelijk efficiënt en effectief (dient het gemeenschappelijke doel)Taken, rolverdelingen en afspraken over normen en waarden (cultuur) worden in principe niet langer expliciet gecommuniceerd.een boodschap wordt doorgaans effectief overgebracht zonder dat de gehele inhoud van de boodschap expliciet gearticuleerd wordt (verbaal en non-verbaal).	
Monitoren	Geïntegreerd in taakuitvoering (ten einde teamprestatie te behalen)	<ul style="list-style-type: none">Monitoren is geïntegreerd in alle handelingenMonitoren dient als 'check'	
Feedback	Sporadisch vanuit het doel	<ul style="list-style-type: none">Feedback is gericht op het bereiken van een gezamenlijk doelDe inhoud van de feedback is gericht op het belang van de anderFeedback is open en opbouwendFeedback ondervindt weinig weerstand van de ontvanger	
Ondersteuning	Effectief (dient het gezamenlijke doel / de prestatie)	<ul style="list-style-type: none">Teamleden helpen en/of ondersteunen elkaar buiten wat gezien de regels en procedures verwacht wordt.Teamleden vangen elkaars zwakke punten opTeamleden staan ervoor open geholpen te worden	

3.1.3 *Bagage en context*

De positie van het team (de mate van SMM) wordt zichtbaar door teamgedragingen. Teamgedragingen staan nooit volledig op zichzelf. Zowel de bagage van het team, als de context waarin geopereerd wordt, heeft invloed op gedrag binnen een team. Als de bagage en context de teamgedragingen ten goede komen (meer effectief gedrag), dan zal het team zich ontwikkelen in de richting van grotere SMM. De bagage en de context kunnen ook juist sturen in de tegengestelde richting, wat juist minder effectief teamgedrag tot gevolg heeft en een negatieve ontwikkeling van SMM. Bagage en context moeten dus ook meegenomen worden in het bepalen van de procesgang van het team. De keuzes in het identificeren van 'bagage' is voortgekomen uit literatuur onderzoek. Na clustering van sterke beïnvloedingsfactoren kwamen vier categorieën naar voren; kwaliteiten van de teamleden, hun mentaliteit, persoonlijkheidskenmerken en de teamsamenstelling. In tabel 2 staan de hoofdcategorieën van bagage met een aantal voorbeelden per categorie uitgewerkt.

Tabel 2 Bagage.

BAGAGE	
Kwaliteiten <ul style="list-style-type: none"> • Wijsheid • Intelligentie • Ervaring • Discipline • Cognitief vermogen (probleemoplossend, analytisch, et cetera) 	Persoonlijkheidskenmerken <ul style="list-style-type: none"> • Stressbestendigheid • Acceptatievermogen • Aanpassingsvermogen • People skills • Teamplayer (werkt graag samen) • Peacemaker (conflicthantering)
Mentaliteit <ul style="list-style-type: none"> • Teamspirit • Voorkeuren • Normen en waarden • Motivatie • Vertrouwen 	Groepssamenstelling <ul style="list-style-type: none"> • Persoonsrollen • Leiderschap • Balans sterktes & zwaktes

Alle teamgedragingen spelen zich af binnen een bepaalde context. Denk aan gebeurtenissen, ervaringen of taken die relevant zijn voor het team. Zo kan een uit de hand gelopen ruzie in de kroeg zijn uitwerking hebben op individuele beïnvloedings-factoren. De volgende dag kan het zijn dat bij enkele of misschien wel alle teamleden de teamspirit ontbreekt. Binnen de context van deze ruzie is er dus een negatieve invloed op de teamspirit. Deze afname aan teamspirit uit zich in teamgedragingen die op hun beurt weer de procesgang (de ontwikkeling) van het team beïnvloeden. Zo heeft de context waarbinnen een team functioneert, indirect invloed op de mate van SMM. Voorbeelden van contextuele factoren die invloed kunnen hebben staan uitgewerkt in tabel 3.

Tabel 3 Context factoren.

CONTEXT	
<ul style="list-style-type: none"> • Teamgrootte • Hierarchie • Gebeurtenissen / Verleden • Taken • Omgevingsfactoren • Events 	<ul style="list-style-type: none"> • Stress potentieel • Beperkingen • Risico • Complexiteit • Tijd • Middelen en mogelijkheden

3.2 De handreiking van MATE

De theoretische basis van MATE is gelegd; zij omschrijft hoe teamontwikkeling in fases, gedragingen en mate van SMM samenhangen. Welke waarde dit heeft in de praktijk van teamfunctioneren is afhankelijk van hoe deze informatie bruikbaar kan worden gemaakt. In dit project is begonnen met de ontwikkeling van een handreiking die een handvat moet bieden aan commandanten die inzicht willen verkrijgen in een (of hun eigen) team. De handreiking moet een ondersteuning zijn in het bepalen van de fase van teamontwikkeling aan de hand van geobserveerde teamgedragingen. Het doel is een visie te geven op de positie van het team en diens ontwikkelmogelijkheden (bijvoorbeeld welke gedragingen blijven achter om de volgende fase van teamontwikkeling te bereiken?). Daarnaast ondersteunt de handreiking in het benoemen van die facetten van het teamfunctioneren die vaak vanuit een 'onderbuikgevoel' wel opgemerkt worden, maar moeilijk concreet tot uitdrukking kunnen worden gebracht. De handreiking staat weergegeven in tabel 4.

In de ontwikkeling van de handreiking is uitgegaan van de basis die het theoretische model biedt. Vervolgens is door middel van een workshop en aanwezigheid bij de oefening in Altengrabow getoetst hoe bepaalde gedragingen concreet tot uitdrukking komen. Deze gedragingen zijn opgenomen en gecombineerd met de gedragingen op basis van de theorie. Dit heeft uiteindelijk geleid tot een handreiking die dicht ligt bij de praktische realiteit van commandanten in het werkveld. Tevens is een start gemaakt met het invullen van 'tips en trucs'. De tips en trucs moeten eraan bijdragen dat een team versneld de fases in teamontwikkeling kan doorlopen.

4 Praktijkslag

4.1 Workshop en oefening

Aan de hand van de op theorie gebaseerde handreiking is een praktijkslag gemaakt. De praktijkslag hebben we onder andere gemaakt door middel van een workshop. Hier is de handreiking getoetst aan praktijkbevindingen van de militairen. Bij de workshop waren de bataljonscommandant en ondersteuning uit de bataljonsstaf van 11 Infbat ASSLT aanwezig. Daarnaast waren er onder andere pelotons- en groepscommandanten. Om de bestaande theoretische handreiking te toetsen aan de praktijkervaringen van deze deelnemers is gebruik gemaakt van de Group Facility Room (GFR) van TNO Defensie en Veiligheid, te Den Haag. In deze elektronische vergaderruimte worden besluitvormingsprocessen niet alleen ondersteund maar ook versneld. Deelnemers kunnen individueel hun input invoeren in een eigen computer waardoor binnen korte tijd een grote hoeveelheid data kan worden gegenereerd. Bovendien bevordert de anonimiteit van dit systeem de pluriformiteit van meningen in het team. Voor het programma van de workshop, zie bijlage A. Als uitgangspunt is de theoretische handreiking genomen en is gevraagd aan de deelnemers hierop te reageren. Dit konden zij doen door, aan de hand van hun eigen interpretatie, kenmerkend gedrag per fase te benoemen. Voor elke fase is per hoofdcategorie van gedrag (communicatie, monitoren, feedback en ondersteuning) input van de deelnemers gevraagd. Dit resulteerde in een grote hoeveelheid data die vervolgens geclusterd is. De clustering is de rode draad in de handreiking geworden.

Opvallend was dat drie van de vier hoofdcategorieën van gedrag (communicatie, ondersteuning en feedback) overeind bleven staan maar dat één categorie (monitoren) onvoldoende concreet kon worden gemaakt door de deelnemers. Derhalve is deze categorie uit de nieuwe handreiking verwijderd. Ook is een nieuwe categorie geboren uit de workshop. De categorie 'groepsdynamiek' bleek na clustering een nieuwe categorie die over alle fases consequent in observeerbaar gedrag wordt uitgedrukt. Deze categorie is dan ook opgenomen in de handreiking. Uit de workshop bleek tevens dat er verwarring bestond over de term 'feedback'. Omdat deze term een ambigue connotatie bleek te hebben is ervoor gekozen feedback te hernoemen als 'terugkoppeling'.

Met de aanpassingen en aanvullingen van de workshop is vervolgens een tweede praktijkslag gemaakt. De nieuwe, praktische handreiking die is voortgekomen uit de workshop is getoetst door middel van directe observaties aangevuld met interviews tijdens aanwezigheid bij een oefening van 11 Infbat AASLT in Altengrabow. De methode van toetsing van de handreiking tijdens deze tweede praktijkslag is gebaseerd op immersie, observatie en vraaggesprekken. Door verregaande facilitatie en medewerking vanuit de bataljonsstaf is het mogelijk geweest gedurende 5 dagen 24 uur per dag van dichtbij de praktijk te observeren op de niveaus 2, 3 en 4. Op deze wijze hadden wij de mogelijkheid om teamprocessen van dichtbij te observeren. Tevens kregen wij de mogelijkheid om te spreken met commandanten, hun plaatsvervangers en OT-ers. Naast een tweede inhoudelijke praktijkslag konden wij bovendien de bruikbaarheid bevragen.

Tijdens het bijwonen van de oefening is duidelijk geworden dat benoemde fases en gedragingen goed observeerbaar zijn. Opvallend was de constatering dat de contextuele factoren (zoals externe druk, stress of vermoeidheid) inderdaad veel invloed uitoefenen

op de prestaties van het team. Het was zichtbaar dat teams zich onder verschillende omstandigheden in verschillende fases van teamontwikkeling kunnen bevinden. Zo werd geobserveerd dat een team, bezig met overleg en planningsactiviteiten, gedrag liet zien dat kenmerkend was voor de prestatiefase. Echter tijdens de uitvoeringsactiviteiten (waar aanzienlijke druk op het team lag) liet het team ineens veel gedragingen zien uit de confrontatiefase.

Uit de gesprekken is overtuigend naar voren gekomen dat de bevroagde ervaringsdeskundigen het model en vooral de inhoud van de handreiking onderschrijven. De gedragingen zoals beschreven in de handreiking waren herkenbaar voor hen en relateerden goed aan de praktijk. De vier ontwikkelfases werden onderkend en daarnaast opperden zij suggesties voor tips en trucs om deze fases versneld te doorlopen. Deze staan in hoofdstuk 5.2. Ideeën varieerden van sport- en spel oefeningen op groeps- en pelotonsniveau tot teamtrainingen en workshops op compagnie- en bataljonsniveau. De uiteindelijke handreiking staat gepresenteerd in tabel 4.

Tabel 4 Theoretische koppeling ontwikkelingsfases en teamgedragingen.

INITIATIEFASE	
Communicatie	
In deze fase zijn twee tegengestelde gedragingen te zien, afwachternd en terughoudend of juist heel nadrukkelijk aanwezig.	
Afwachtende houding:	Aanwezige houding:
<ul style="list-style-type: none">- Blikken ontwijken- alleen iets zeggen als je iets gevraagd wordt- gesloten houding- bescheidenheid- een plek op achtergrond innemen	<ul style="list-style-type: none">- grote stelligheid- zelfverzekerde houding- bluffen- stoer doen- druk doen- brutaal- hard praten
Gesprekken zijn vaak oppervlakkig en gericht op het verkennen van elkaars grenzen en krijgen van duidelijkheid. Dit is onder andere te zien aan: veel vragen stellen (niet persoonlijk), aftasten, moeizaam lopende gesprekken, koefjes en kalfjes gesprekken, afstandelijke gesprekken, hiërarchieke gesprekken (formeel).	
Ondersteuning	
Teamleden ondersteunen elkaar niet of nauwelijks buiten wat gezien de regels en procedures verwacht wordt. Ondersteuning die gegeven wordt is selectief en oppervlakkig.	
Selectief:	Oppervlakkig:
<ul style="list-style-type: none">- Weinig of niet bereid dingen voor elkaar te doen- Vooral gelijkgestemden willen helpen- Alleen ondersteuning als het moet (niet: wat kan ik nog meer doen?)	<ul style="list-style-type: none">- Overdreven lachen om elkaars grappen- Meegaan in standpunten (jaknikkers)- Geen ondersteuning of bijval in 'gevoelige' of 'afwijkende' punten
Terugkoppeling	
Terugkoppeling aan elkaar gebeurt niet of bij wijze van uitzondering en is vaak oppervlakkig.	
Niet of bij wijze van uitzondering:	Oppervlakkig
<ul style="list-style-type: none">- Teamleden spreken elkaar niet aan op elkaars gedrag- Alleen als iets echt niet kan (bij grove schendingen van regels)- Alleen door natuurlijke leiders en hoogste in rang	<ul style="list-style-type: none">- Terugkoppeling op basis van uiterlijke kenmerken in plaats van inhoudelijke kenmerken- Alleen terugkoppeling op zeer algemene regels (bijvoorbeeld uniform)- Weinig opbouwend- Manier waarop terugkoppeling wordt gegeven is soms te voorzichtig of juist te direct
Groepsdynamiek	
Mensen in de groep zoeken elkaar op, op basis van gemakkelijk herkenbare kenmerken. Vaak zijn dit oppervlakkige gelijkenissen.	
<ul style="list-style-type: none">- Uiterlijke kenmerken- Etnische achtergrond- Gelijkgestemden ("Zullen we even gaan roken?")	<ul style="list-style-type: none">- Mensen in hokjes plaatsen- Opzoeken bekenden

CONFRONTATIEFASE			
Communicatie			
Communicatie tussen teamleden dient om grenzen te stellen en zichzelf neer te zetten. Hierbij kan men extreme uitingsvormen tonen			
Grenzen stellen	Jezelf neerzetten	Extreme uitingsvormen	
- Eigen belangen worden verdedigd	- Duidelijk maken waar je voor staat	- Boos worden / stem verheffen	
- Men reageert met tegenargumenten	- Uiten van eigen visie en standpunten	- Fysiek zin doordrijven (imponerend gedrag)	
- Vragen waarom iets moet (niet zomaar iets blindelings doen)	- Graag het goede antwoord willen geven	- Waardeoordelen uitspreken (schelden)	
- De "ja maar" reactie	- Je gelijk door middel van je rang halen	- Plotseling uitvallen tegen een specifiek persoon	
- Duidelijk maken wat je niet bevalt		- Lichamelijk contact niet (meer) vermijden	
- Tegen hogere rang in discussie gaan		- Bewust onttrekken aan communicatie	
		- Negeren	
		- Niet openstaan voor argumenten van anderen	
		- Elkaars zwakke punten aanvallen	
		- Non verbale uitingen zijn duidelijk en veelzeggend	
Ondersteuning			
Ondersteuning aan andere teamleden wordt voornamelijk gegeven uit eigenbelang of op basis van hiërarchie			
Eigenbelang	Hiërarchie		
- Vooral gelijkgestemden gelijk geven	- Alleen ondersteuning van meerderen accepteren		
- Aanhaken bij de 'sterkeren'	- "Slijmen" bij leidinggevenden		
- 'Zwakkeren' juist geen ondersteuning bieden			
Terugkoppeling			
Terugkoppeling wordt vaak overdreven, ongecontroleerd en is meestal negatief.			
- Openlijke conflicten en meningsverschillen vinden plaats	- Uitvergroten van openlijk falen teamgenoten		
- Overdreven vaak en uitgebreid aanspreken op gedrag	- Geïrriteerde reacties		
- Van een mug een olifant maken	- Atzeikgedrag		
- Slechte dingen uitlichten en positieve dingen op de achtergrond laten			
Groepsdynamiek			
Toenadering met andere teamleden wordt gezocht om eigen standpunten of positie te versterken			
- Anderen overtuigen van jouw gelijk	- Eenhoofdig denken, eenhoofdig beslissen		
- Zoeken naar medestanders om te wapenen tegen mogelijke tegenstand	- Bepaalde groepsleden worden ontweken, buitengesloten, gepest of belachelijk gemaakt		

CONFORMATIEFASE		Communicatie	
Communicatie wordt ingezet om gezamenlijke taken en rolverdelingen te bepalen én teamidentiteit te creëren. Teamleden staan open voor elkaars mening om toe te werken naar gezamenlijke normen en waarden.			
<i>Rolverdeling</i>	<i>Teamidentiteit creëren</i>		
- Het team bespreekt wie waar staat	- Het team maakt afspraken over gezamenlijke normen en waarden		
- De toegewezen rollen worden door de groep bevestigd	- Er ontstaat een eigen 'teamtaal' (verbaal / non-verbaal)		
- Teamleden hebben meer inspraak			
Ondersteuning			
Ondersteuning wordt aangeboden vanuit een gevoel van loyaliteit en wordt doorgaans makkelijk geaccepteerd.			
- Elkaar adviseren op werk en privégebied	- Weten wanneer een collega 'er doorheen zit' en dan bijspringen		
- Zoeken naar (creative) mogelijkheden om andere groepsleden te helpen bij invulling van hun taak	- Hulp en advies van anderen wordt sneller geaccepteerd		
- Tips geven	- Ondersteuning geeft back-up aan teamafspraken		
- Niet helpen omdat het moet, maar omdat men het zelf wil	- Ondersteuning kan belemmerend werken voor het bereiken van de teamprestatie zelf		
- Meer over hebben voor elkaar			
Terugkoppeling			
Terugkoppeling is gericht op het naleven van gemaakte afspraken.			
- Terugkoppeling gebeurt op basis van kennis en expertise in plaats van rang	- Teamleden zijn bereid hun eigen ideeën te verwerpen en anderomans plan te accepteren		
- Er wordt objectief kritiek gegeven	- Ongelijk durven toegeven		
- Teamleden staan open voor elkaars mening / inbreng	- Leider vraagt om aanvullingen / ideeën van de werkvloer		
Groepsdynamiek			
Het team werkt toe naar een gezamenlijk denken.			
- Eigenbelang is minder belangrijk dan het vinden van gemeenschappelijke normen en waarden	- Actieve poging om neuzen dezelfde kant op te krijgen		
- Teamstandpunten worden verdedigd	- Elkaars plannen en ideeën worden aangevuld		

PRESTATIEFASE		Communicatie	
Een boodschap wordt meestal effectief overgebracht, zonder dat alles uitgesproken moet worden. De teamleden laten zien dat ze graag willen presteren.			
- Aan 1 woord genoeg hebben	- High-5		
- Geen woorden maar daden			
Ondersteuning			
Teamleden geven en vragen ondersteuning om de teamprestatie te optimaliseren.			
<i>Geven</i>	<i>Vragen</i>		
- Overnemen taken of verantwoordelijkheden van groepsleden indien noodzakelijk	- Op zoek gaan naar ondersteuning buiten het team (bijvoorbeeld specifieke kennis van zaken)		
- In kunnen spelen op anderomans tekortkomingen	- Vragen om competitieve elementen of verzwaring van de verantwoordelijkheden		
- Elkaar aanvullen			
- Onvoorwaardelijke bijval			
- Taken ongevraagd overnemen bij wijze van hulp			
- Elkaar ondersteunen buiten het werk			
- Enthousiast meewerken aan producten van anderen			
Terugkoppeling			
Teamleden geven op eigen initiatief terugkoppeling, gericht op het behalen van een gezamenlijk doel.			
- Teamleden kijken zelf naar mogelijke verbeteringen en vragen om terugkoppeling	- Leider staat open voor kritiek		
- Teamleden worden tijdig en op de juiste wijze aangesproken op gedrag	- Terugkoppeling wordt gezien als een nuttig en waardevol instrument		
- Toegeven van fouten wordt niet gezien als knieval	- Leider stelt eigen handelen ter discussie		
- Groep is in staat kritiek te filteren en zaken ter verbetering en bewust gebruikt op te pikken	- Terugkoppeling wordt regelmatig en bewust gebruikt		
Groepsdynamiek			
- Aanvoelen wat de ander wil	- Afzetten tegen andere of mindere groepen		
- Dingen gaan vanzelfsprekend	- Hogere (gezamenlijke) doel is duidelijk		
- Goed reageren op lichaamstaal			

4.2 Tips en trucs

Hieronder staat een eerste summierende inventarisatie van tips en trucs om deze teamontwikkeling te versnellen, specifiek ingericht voor militaire teams. Deze inventarisatie pretendeert niet volledig te zijn. De insteek van deze tips en trucs is het stimuleren van die gedragingen die typerend zijn voor een wenselijke fase. Hierbij is het uitgangspunt dat elke fase moet worden doorlopen en goed moet zijn afgerond voordat het team kan overgaan naar de volgende fase. Zonder het creëren van de randvoorwaarden is het niet waarschijnlijk dat de transitie in beweging wordt gezet of goed verloopt.

Van initiatiefase naar confrontatiefase

Doel: het boven tafel krijgen van de individuele verwachtingen en belangen van de teamleden door te stimuleren dat men grenzen opzoekt en discussies aangaat.

- Bij oefening een team van tien man slechts vier doosjes met eten geven. Te weinig eten zal waarschijnlijk tot gevolg hebben dat men snel voor zichzelf opkomt en zijn individuele belangen gaat verdedigen.
- Een team een opdracht laten uitvoeren met beperkte randvoorwaarden. Verder het team geen informatie geven, zoals rollenverdeling. Het team krijgt veel ruimte en moet het verder uitzoeken. Mensen zullen met elkaar willen concurreren en zich ten opzichte van de ander willen profileren. Op die manier worden onderliggende/potentiële conflicten blootgelegd en kan hier aan worden gewerkt (wordt gedaan in intro bivak).

Van confrontatiefase naar conformatiefase

Doel: toewerken naar gezamenlijke normen en waarden waarin de teamleden zich kunnen vinden.

- Coördineren dat teamafspraken worden gemaakt, onder meer over teamrollen. Dit laten vastleggen en een afspraakbewaker instellen (kan pelotonscommandant als onderdeel van het team zijn). Hij moet kijken hoe het gaat met deze afspraken en aan de bel trekken als bepaalde afspraken niet worden nageleefd. Hierbij duidelijk bespreekbaar maken waarom bepaalde regels doorbroken zijn.
- Mensen die weerstand bieden in het team kun je een activiteit voor het team laten uitvoeren. Zoals het organiseren van een feest voor het team.

Van conformatiefase naar prestatiefase

Doel: prestatiedrang verhogen

- Zorg dat ze gezamenlijk een prestatie leveren. Dit zorgt voor een euforisch gevoel, dat zij de volgende keer zullen nastreven. Dit zorgt dat zij zich ten dienste van het doel opstellen.
- Afzetten tegen/vergelijken met andere pelotons/teams. Dit kan op twee manieren:
 - Motiveren door benadrukken goede prestaties eigen team ten opzichte van andere teams.
 - De goede prestaties van andere teams ten opzichte van het eigen team benadrukken (zij doen het echt veel beter dan jullie) om zo de competitiedrang te stimuleren.

Bij verslapping in de prestatiefase

Doel: Risico vermijden dat in de prestatiefase verslapping optreedt ('wij zijn echt al zo goed!') en dat men routinematig gaat werken.

- Bij oefeningen de lat heel hoog leggen om uitdagingen erin te houden.

- Zorgen dat ze nooit de prestatie uit het oog verliezen door oefeningen op te zetten waarbij ze veel in aanraking komen met mogelijke afleidingen. Zij moeten dan leren deze afleidingen te negeren om het doel te bereiken.

Generieke tips ter bevordering van teamontwikkeling (onafhankelijk van de fase)

- Back-bench benadering: de groepscommandanten bij de bevelsuitgifte van de compagniescommandant plaatsen, zodat zij direct worden betrokken bij het grotere plaatje. Op die manier hebben zij meer inzicht in de gezamenlijke prestatie die moet worden afgeleverd en het belang van hun bijdrage in het geheel. Dit verhoogt wellicht het verantwoordelijkheidsgevoel en de wil tot presteren
- Op groepsniveau zware, stressvolle oefening met veel verrassingen laten uitvoeren, zodat het team op elkaar aangewezen raakt en de neuzen dezelfde kant op gaan staan (cohesie). Op die manier wordt een gemeenschappelijk referentiekader gekweekt.

5 Conclusies en aanbevelingen

Het project MATE heeft twee producten opgeleverd: een nieuw theoretisch model waarin drie belangrijke denkrichtingen op het gebied van teamfunctioneren zijn geïntegreerd en een praktische handreiking. Voor deze producten is geput uit zowel de bedrijfs- als de militairpsychologische literatuur met als doel relevante bevindingen uit beide werelden te combineren. Aan de hand van het theoretische model is een praktische handreiking gemaakt die in de dagelijkse praktijk van de potentiële gebruiker wordt herkend en erkend. Dit hebben we bereikt door de militairen intensief te betrekken bij de ontwikkeling van de handreiking tijdens een workshop en een training van 11 Infbat AASLT in Altengrabow.

Bevindingen uit de twee praktijklagen onderschrijven grotendeels de bruikbaarheid en inhoudelijke validiteit van het model en de handreiking. Daarnaast zijn er ook interessante bevindingen gedaan. Zo is gezien dat teams afhankelijk van de context (rustig overleg of uitvoering van een taak onder druk) gedragingen uit andere fases vertonen. Ook is gezien dat eenheden binnen een bataljon zich per niveau in hele andere ontwikkelfases kunnen bevinden. Een team kan zich op prestatieniveau bevinden terwijl het team op het naasthogere niveau zich nog in de confrontatiefase bevindt.

In de verdere uitwerking van MATE kan een fase worden toegevoegd na de prestatiefase. Deze fase zou kunnen beschrijven wat een team doet als het al geruime tijd op prestatieniveau heeft gefunctioneerd. Uit de workshop en oefening is naar voren gekomen dat bij teams die al een tijd werken als ‘geoliede’ machine verslapping kan voorkomen, veroorzaakt door een nonchalance die voortkomt uit routine en vertrouwen. Dit moet ook in gedragingen herkenbaar zijn en dus zouden deze gedragingen kunnen worden opgenomen in het model en de handreiking. Daarbij moet wel de aantekening gemaakt worden dat de mate van verslapping per team sterk kan verschillen afhankelijk van het takenpakket van het team. Bij een divers en uitdagend takenpakket als het geval is voor de geobserveerde teams van 11 Infbat AALST zal deze verslapping wellicht minder snel voorkomen.

Daarnaast is het een aanbeveling om commandanten van alle niveaus kennis te laten maken met MATE door MATE op te nemen in een training of opleiding (train de trainer). Door inzicht in de verschillende fases en daaraan gekoppelde gedragingen kan aan commandanten een handvat worden geboden waarmee zij zelf hun team kunnen beschouwen. Zelfs als zij hier verder geen concrete acties aan verbinden is het bespreekbaar maken van de mentale component van teamfunctioneren functioneel en wenselijk.

Bewustwording krijg je niet alleen door een handreiking. Gebruik van MATE door de eenheid zelf draagt bij aan het spreken van dezelfde taal. Daarom is ook zorggedragen dat herkenbare taal van de werkvloer in MATE terugkomt. Het spreken van dezelfde taal en het makkelijk tevoorschijn kunnen ‘toveren’ van voorbeelden dragen bij aan de discussie over functioneren van het team en dus aan de bewustwording.

MATE geeft inzicht in de fases van teamontwikkeling en maakt dit benoembaar. Daarnaast kan MATE in de toekomst worden gebruikt om een gerichte aanpak te formuleren ter bevordering van teamontwikkeling. Per fase en per niveau kunnen tips en trucs worden ontwikkeld met als doel commandanten op alle niveaus te ondersteunen

in het bevorderen van de teamontwikkeling. Zo kunnen op groepsniveau (niveau 2) actieve sport- en spelactiviteiten worden uitgewerkt terwijl op hogere niveaus gedacht kan worden aan gerichte teamtrainingen en workshops. Een dergelijk vervolg op MATE zou een praktische en effectieve methode kunnen zijn om teams in versneld tempo naar optimale prestaties te kunnen helpen.

6 Referenties

- Bolstad, C.A.; Cuevas, H.M.; Gonzalez, C. & Schneider, M. (2005),
Modeling Shared Situation Awareness. Paper presented at the 14th Conference on
Behavior Representation in Modeling & Simulation (BRIMS), Los Angeles, CA,
Opgehaald 28 juni, 2007 van:
[http://www.satechnologies.com/Papers/pdf/Bolstad%20et%20al%20\(2005\)%20BRIMS.pdf](http://www.satechnologies.com/Papers/pdf/Bolstad%20et%20al%20(2005)%20BRIMS.pdf)
- Cannon-Bowers, J. & Salas, E. (1990),
Cognitive psychology and team training: Shared mental models in complex systems,
Paper presented to the Meeting of the Society for Industrial/Organizational Psychology,
Miami Beach, Florida.
- Cannon-Bowers, J.A.; Salas, E. & Converse, S. (1993),
Shared mental models in expert team decision making,
In Castellan, N.J. (Ed.),
Individual and group decision making (pp. 221-246),
Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Espevik, R.; Johnsen, B.H.; Eid, J. & Thayer, J.F. (2006),
Shared Mental Models and Operational Effectiveness: Effects on Performance and
Team Processes in Submarine Attack Teams,
Military Psychology, 18(Suppl.), S23-S36.
- Evans, A.W. III; Harper, M.E. & Jentsch, F. (2004),
I know what you're thinking: eliciting mental models about familiar teammates,
Opgehaald 28 juni, 2007 van: <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-251.pdf>
- Langan-Fox, J.; Wirth, A.; Code, S.; Langfield-Smith, K. & Wirth, A. (2000),
International Journal of Industrial Ergonomics 28, 99-112.
- Murphy, K.R. & Cleveland, J.N. (1995),
Understanding performance appraisal. Social, organizational, and goal-based perspectives,
Thousand Oaks: Sage.
- Salas, E.; Bowers, C.A. & Cannon-Bowers, J.A. (1995),
Military Team Research: 10 Years of Progress,
Military Psychology, 7(2), 55-75.
- Salas, E.; Sims, D.E. & Burke, C.S. (2005),
Is there a big five in teamwork?
Small Group Research, 36(5), 555-599.
- Tuckman, B.W. (1965),
Developmental sequence in small groups,
Psychological Bulletin, 63(6), 384-399.
- Tuckman, B.W. & Jensen, M.A.C. (1977),
Stages of Small-Group Revisited,
Group & Organization Studies, 2(4), 419-427.
- Twijnstra Gudde,
<http://www.twynstragudde.nl/>
- Hattink & Vosters,
<http://www.hattink-vosters.nl/teams.htm>
- InContext,
<http://www.incontext.nl/>

7 Ondertekening

Soesterberg, mei 2008



dr. ir. M.M. Hackmann
Afdelingshoofd

TNO Defensie en Veiligheid



drs. J.P. van Meer
Auteur

A Programma workshop

10.00 - 10.20 uur	Welkom + introductie Group Facility Room
10.20 - 10.25 uur	Belang teamontwikkeling
10.20 - 10.50 uur	Presentatie <i>MATE</i>
10.50 - 11.05 uur	Koffie
11.05 - 13.00 uur	Brainstorm teamgedragingen
13.00 - 14.00 uur	Lunch in bedrijfsrestaurant
14.00 - 15.25 uur	Brainstorm instrument
15.25 - 15.40 uur	Koffie
15.40 - 16.40 uur	Teamoefening
16.40 - 17.00 uur	Evaluatie en afronding
17.00 - 18.00 uur	Afsluiting met bier & pizza

ONGERUBRICEERD
REPORT DOCUMENTATION PAGE
(MOD-NL)

1. DEFENCE REPORT NO (MOD-NL) TD2008-0058	2. RECIPIENT'S ACCESSION NO -	3. PERFORMING ORGANIZATION REPORT NO TNO-DV 2008 A144
4. PROJECT/TASK/WORK UNIT NO 015.34095	5. CONTRACT NO -	6. REPORT DATE May 2008
7. NUMBER OF PAGES 28 (incl 1 appendix, excl RDP & distribution list)	8. NUMBER OF REFERENCES 14	9. TYPE OF REPORT AND DATES COVERED Final
10. TITLE AND SUBTITLE MATE (Mental Aspects of Team Effectiveness)		
11. AUTHOR(S) J.P. van Meer, MSc; M.H.E. 't Hart, MSc; I. van der Beijl, MSc		
12. PERFORMING ORGANIZATION NAME(S) AND ADDRESS(ES) TNO Defence, Security and Safety, P.O. Box 23, 3769 ZG Soesterberg , The Netherlands Kampweg 5, 3769 DE, Soesterberg, The Netherlands		
13. SPONSORING AGENCY NAME(S) AND ADDRESS(ES) Dutch Ministry of Defence, P.O. Box 20701, 2500 ES, The Hague, The Netherlands		
14. SUPPLEMENTARY NOTES The classification designation Ongerubriceerd is equivalent to Unclassified, Stg. Confidentieel is equivalent to Confidential and Stg. Geheim is equivalent to Secret.		
15. ABSTRACT (MAXIMUM 200 WORDS (1044 BYTE)) MATE is a model that gives insight in the stages of team development by integrating the views on team effectiveness from both the military organisation and organisational psychology. Based on this theoretical framework, a practical handout was developed that supports commanders in recognizing and identifying the stages of the development of their own team.		
16. DESCRIPTORS Team effectiveness, Team functioning, Team performance, Teambuilding, Teams, Mental models		IDENTIFIERS -
17a. SECURITY CLASSIFICATION (OF REPORT) Ongerubriceerd	17b. SECURITY CLASSIFICATION (OF PAGE) Ongerubriceerd	17c. SECURITY CLASSIFICATION (OF ABSTRACT) Ongerubriceerd
18. DISTRIBUTION AVAILABILITY STATEMENT Unlimited Distribution		17d. SECURITY CLASSIFICATION (OF TITLES) Ongerubriceerd

ONGERUBRICEERD

Distributielijst

Onderstaande instanties/personen ontvangen een volledig exemplaar van het rapport.

- | | |
|-------|--|
| 1 | DMO/SC-DR&D
standaard inclusief digitale versie bijgeleverd op cd-rom |
| 2/3 | DMO/DR&D/Kennistransfer |
| 4/13 | Programmabegeleider Defensie
lkol drs. L.A. de Vos, 11 Infbat Air Assault |
| 14/16 | Bibliotheek KMA |
| 17 | Programmaleider TNO Defensie en Veiligheid
dr. J.E. Korteling |
| 18/19 | TNO Defensie en Veiligheid, vestiging Soesterberg,
(Archief) |
| 20/33 | TNO Defensie en Veiligheid, vestiging Soesterberg,
dr. ir. M.M. Hackmann
drs. J.P. van Meer (10)
dr. M.P.W. van Berlo
drs. R. van der Kleij
drs. G.J. Veldhuis |
| 34/48 | TNO Defensie en Veiligheid, locatie Den Haag
drs. I. van der Beijl (5)
drs. M.H.E. 't Hart (5)
K.A. Alderliesten
N.P. le Grand
drs. P. Vleming
drs. A.A. Pikaar
drs. J.H.A. Blokker |

Onderstaande instanties/personen ontvangen het managementuittreksel en de distributielijst van het rapport.

4 ex.	DMO/SC-DR&D
1 ex.	DMO/ressort Zeesystemen
1 ex.	DMO/ressort Landsystemen
1 ex.	DMO/ressort Luchtsystemen
2 ex.	BS/DS/DOBBP/SCOB
1 ex.	MIVD/AAR/BMT
1 ex.	Staf CZSK
1 ex.	Staf CLAS
1 ex.	Staf CLSK
1 ex.	Staf KMar
1 ex.	TNO Defensie en Veiligheid, Algemeen Directeur, ir. P.A.O.G. Korting
1 ex.	TNO Defensie en Veiligheid, Directie Directeur Operaties, ir. C. Eberwijn
1 ex.	TNO Defensie en Veiligheid, Directie Directeur Kennis, prof. dr. P. Werkhoven
1 ex.	TNO Defensie en Veiligheid, Directie Directeur Markt, G.D. Klein Baltink
1 ex.	TNO Defensie en Veiligheid, vestiging Den Haag, Manager Waarnemingssystemen (operaties), ir. B. Dunnebie PDeng
1 ex.	TNO Defensie en Veiligheid, vestiging Den Haag, Manager Informatie en Operaties (operaties), ir. P. Schulein
1 ex.	TNO Defensie en Veiligheid, vestiging Rijswijk, Manager Bescherming, Munitie en Wapens (operaties), ir. P.J.M. Elands
1 ex.	TNO Defensie en Veiligheid, vestiging Rijswijk, Manager BC Bescherming (operaties), ir. R.J.A. Kersten
1 ex.	TNO Defensie en Veiligheid, vestiging Soesterberg, Manager Human Factors (operaties), drs. H.J. Vink